



Strom und Wärme aus der Sonne

Photovoltaik- und Solarthermische Anlage Villa Carlotta, Orselina



Der Bau einer integrierten Photovoltaik-Anlage mit Sondermodulen und der Bau einer solarthermischen Anlage stehen im Zusammenhang mit vielen technischen Feinheiten und Zahlen. Hier eine Übersicht:

Bauherrschaft

AFB Immobilien AG, Bahnhofstrasse 1, 8852 Altendorf

Daten

PV-Module:	153 Stk. MegaSlate L190Wp 76 Stk. Q 140Wp 117 Stk. Aktive Sondermodule
PV-Gesamtleistung:	51.121 kWp
Modulfläche:	total ca. 320 m ²
Solarthermie:	Vakuumröhren-Solar-Modul Fabrikat Varisol DF 10
Aperturfläche:	14.2 m ²
Jahresertrag	
PV:	ca. 35'600 kWh
Thermisch:	ca. 4'300 kWh

1 / Die komplette Dachfläche ist durch die vollflächig integrierte Photovoltaik-Anlage mit verschiedenen Sondermodulen gedeckt.

2 / Als Unterkonstruktion für die PV-Anlage wurde das System MegaSlate von Meyer Burger verwendet.



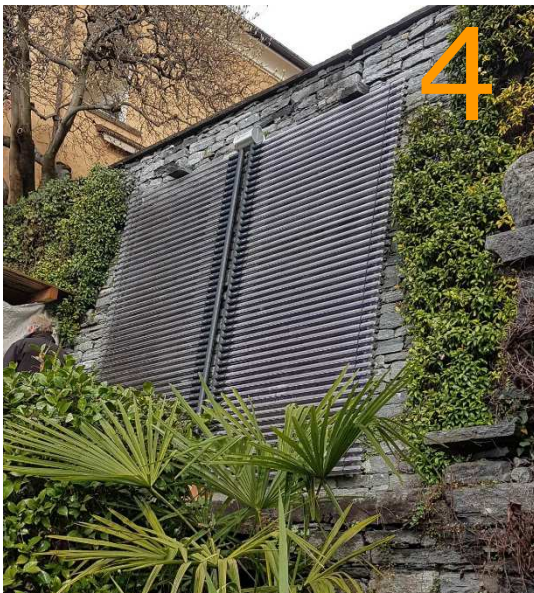
Strom und Wärme aus der Sonne

Energetische Sanierung Villa Carlotta, Orselina (TI)

Im Herbst 2016 wurde die Villa Carlotta in Orselina (TI) energetisch saniert. Das Dach wurde vollflächig mit einer integrierten PV-Anlage ausgestattet. Zudem wurden für die Wärmeversorgung eine solarthermische Anlage sowie eine Erdsondenwärmepumpe realisiert.

Der produzierte Solarstrom wird einerseits direkt im Haus und andererseits auch für den Betrieb der Wärmepumpe verwendet. Damit wird der Eigennutzungsgrad des Solarstroms erhöht. Die überschüssig produzierte elektrische Energie wird ins Netz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens zurückgespeist und von diesem rückvergütet.

Bei der Villa Carlotta bot der Heizungsersatz die Chance, das gesamte Energiekonzept zu hinterfragen und bis hin zu einer kompletten Dachsanierung zu überarbeiten. Dabei wurde der herkömmliche Energieträger Öl zugunsten Photovoltaik, thermischer Solarenergie und Wärmepumpe mit 700 m Erdsonde substituiert. Ebenfalls unterstützt der Solarstrom die Elektromobilität und leistet so einen weiteren Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstosses der Eigentümer.



3 / 3 x Wechselrichter SolarEdge SE15k für die Umwandlung des solaren Gleichstroms in netzkonformen Wechselstrom (total 45 kVA)

4 / Solarthermische Anlage mit Vakuumröhrenkollektoren am Naturstein-Trockenmauerwerk in der Gartenanlage

Haben Sie eine Frage? Gerne beraten wir Sie, rufen Sie uns an!

www.benetz.ch
Tel. 041 319 00 00

Kenndaten Netzverbundanlage Photovoltaik

Energieproduktion	850–1'000 kWh / kWp
Produktionsverteilung	65% im Sommer 35% im Winter
Flächenbedarf	
• Kristallin	7–9 m ² / kWp
• Dünnschicht	10-18 m ² / kWp
Investitionskosten	CHF 1'500-2'000 / kWp

Beteiligte:

Bauherr AFB Immobilien AG
Planung / Ausführung BE Netz AG, Ebikon